Arab Republic of Egypt

EDICT OF GOVERNMENT

ES 904 (2005) (Arabic): Safety requirements for household and similar Electrical appliances-particular requirements For vacuum cleaners and water-suction Cleaning appliances

BLANK PAGE

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ٩٠٤/ ٢٠٠٥

متطلبات الأمان للأجهزة الكهربائية المنزلية وما شابهها

المتطلبات الخاصة بالمكابس الكهربائية وأجهزة التنظيف بشفط المياه

جمهورية مصر العربية

وزارة التجارة الخارجية

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٥/٢/١٣

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م.ق.م : ٢٠٠٥/٩٠٤

IEC 60335-2-2/2002

مقدمة

المواصفة

. المواصفة القياسية المصريةرقم (٢٠٠٥/٩٠٤) متماثلة فنيا مع المواصفة الدولية الكهروتقنية رقم IEC 60335-2-2/2002 والخاصة بمتطلبات الأمان أجهزة المنزلية الكهربائية وما شابهها ـ المتطلبات الخاصة بغسالات الملابس الكهربائية ٠ وتلغى محل أخر أصدار لها عام ٢٠٠٠ ٠

يتم استخدام هذه المواصفة مـــع متطلبات الأمان للأجهزة الكهربائيـــة المنزلية ـ متطلبات عامة رقم (٢٠٠٥/١٧٨١)٠

وقام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم (١٣/١) الخاصة متطلبات الأمان الأجهزة المنزلية ٠

.

متطلبات الآمان للأجهزة الكهربائية المنزلية وما شابهها

المتطلبات الخاصة بالمكانس الكهربائية وأجهزة التنظيف بشفط المياه

١ ـ المجال

يستبدل هذا البند من المواصفة بما يلى :

تختص هذه المواصفة الآمان للمكانس الكهربائيـــة وأجهزة التنظيف بشفط المياه المستخدمة فى المنازل والأغراض المشابهة ، وبشمل ذلك المكانس لتنظيف الحيونات وذات جهد المقنن لا يزيد عن ٢٥٠ فولت

وتطبق هذه المواصفة على المكانس الكهربائية المركزية ٠

وتطبق هذه المواصفة على المكبرؤوس التنظيف التى تدار بمحرك ةكذلك على الخراطيم الحامل للتيـــار المصاحبة بمكانس كهربائية خاصة ٠

يدخل ضمن هذه المواصفة القياسية المكانس الكهربائية غير المخصصة للاستخدامات المنزلية العاديـــة ولكنها مع ذلك قد تكون مصدر خطورة على الأفراد مثل المكانس المستخدمـــة بواسطة أشخاص عاملين بالمحلات والأماكن الأخرى المستخدمة فى أغراض النظافة العادية ٠

ملاحظة ١٠١ :

أمثلة لذلك ، المكانس الكهربائية المصممة للاستخدام فى الفنادق والمكاتب والمدارس والمستشفيات والمبانى المشابهة ٠

فان هذه المواصفة القياسية تختص بالأخطار الشائعة الناتجة عن الأجهزة التى يواجها الأشخاص داخل وحول المبانى ولا تأخذ هذه المواصفة فى الاعتبار الأتى :

ـ استخدام الأجهزة بواسطة الصغار أو الأشخاص ذوى احتياجات خاصة بدون أشراف ٠

ـ العبث الأطفال بالجهاز ٠

ملاحظة ١٠٢ :

يجب الانتباه إلى الحقائق التالية :

ـ بالنسبة للأجهزة المخصصللأستخدام بالسيارات أو السفن أو الطائراتفقد يكون ضرورياً توافر متطلبات إضافية ٠

ملاحظة ١٠٣ :

لا تطبق هذه المواصفة على مايلى :

ـ المكابس الكهربائية المصممة للأغراض الصناعية بصفة خاصة ٠

ـ المكانس الكهربائية فى أماكن تتطلب اشتراطات خاصة مثل الأماكن ذات الأجواء التى تساعد على تأكل المواد أو المعرضة الانفجار (الأتربة أو الأبخرة أو الغازات) ٠

٢ ـ مراجع معيارية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

ISO 3864 Safety colures and Safety signs

ISO 6344-2.COATED ABRASIVES-Grain size analysis-part 2 : Determination of grain distribution of macro grits p 12 to p 220

٣ ـ التعارف

يطبق هذا البند فيما عدا ما يلى:

٤/١/٣ إضافة

ملاحظة ١٠١ :

بالنسبة للأجهزة المدمج معها وسيلة تقوية فان قدرة الدخل المقننة تكون مناظرة لتشغيل الجهاز

تكون وسيلة التقوية غير شغالة ٠

٩/١/٣ استبدال

التشغيل العادى هو تشغيل الجهاز تحت الظروف التالية ٠

يغذى الجهاز عند الجهد المقنن ويتم تشغيله بصفة مستمرة مع ضبط فتحة دخول الهواء لتعطى دخل (pm) بعد ٢٠ ثانية وبعد ثلاث دقائق يتم عمل ضبط نهائى لفتحة دخول الهواء إذا كان هذا ضروري

ويتم حساب قدرة الدخلpm من المعادلة :

$$P_M = ٠.٥ (P_f + P_I)$$

حيث

P_f: قدرة الدخل (بالوات) ، وبعد ثلاث دقائق من التشغيل مع ترك فتحة دخول الهواء غير مسدود ويسمح بتشغيل أى نبطية بحيث تضمن مرور الهواء لتبريد المحرك فى حالة انسداد المجرى الرئيسى للهواء ٠

P_i : قدرة الدخل (_ بالوات) ، بعد تشغيل الجهاز لمدة عشرين ثانية إضافية مع أحكام غلق فتحة الهواء ويلغى تشغيل أى وسيلة قابلة للضبط بدون أستخدم أداة تضمن انسياب هواء لتبريد المحرك فى حالة غلق الفتحة الرئيسية لدخول الهواء ٠

إذا كان الجهاز مرقم بمدى الجهد المقنن فيتم تغذيته بالقيمة المتوسطة لمدى الجهد إذا كان الفرق بين حدي المدى لا يزيد على ١٠ ٪ من القيمة المتوسطة ٠ أما إذا كان الفرق يزيد على ١٠٪ فيكون جهد التغذية هو القيمة الأعلى لمدى الجهد ٠

يتم اجراء القياسات بعد تزويد الجهاز بكيس نظيف لتجميع الغبار ومرشح ، وأن يكون أى وعاء لجمع الماء فارغاً ٠ إذا كان الجهاز معداً للاستخدام بواسطة خرطوم فقط فيجب نزع جميع نهايات الشفط القابلة للنزع والأنابيب مع وضع الخرطوم مستقيماً ٠ إما إذا كان الجهاز مزوداً بخرطوم كأداة ملحقة فيجب أن يتم التشغيل بدونه ٠

تكون الفرش الدوارة والوسائل المشابهة فى حالة تشغيل ولكن دون أن تتلامس مع أى سطح يتم توصيل رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك بواسطة الخرطوم أو أنبوب وتكون فى حالة تشغيل ولكن بدون أن تكون متلامسة مع أى سطح ٠

يتم تحميل مخارج الجهاز الخاصة ملحقات أخرى بحمل مقاوم طبقا للترقيم ٠ خرطوم شفط

٣/ ١٠١ أجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه :water-Suction cleaning appliance

جهاز مصمم لشفط محلول مخلوط بالماء والذى يحتوى على منظف رغوى ٠

٣ /١٠٢ ضبط وسيلة التقوية

موضع تحكم ينتج عنه قدرة دخل عالية بشكل مؤقت ٠ الذى تخفض أو توماتيا الى قيمة قدرة عندما يكون الضبط غير مستخدم ٠

٣/ ١٠٣ المكنسة الكهربائية المركزية Centrally sited vacuum cleaner

مكنسة كهربائية موصلة بنظام مواسير مركبة بالمبنى ٠

ملاحظة :

خلال استخدامه فإنه يتم توصيل الفوهة والخرطوم الخاص بها إلى أحدى كداخل الشفط الخاصة بنظام المواسير ٠

٣/ ١٠٤ رأس التنظيف ذات محرك Motorized cleaning head

ملحق يحتوى على محرك يتم تغذيته من المكنسة الكهربائية ويوصل بنهاية الخرطوم أو أنبوب ٠

٤ ـ متطلبات عامة

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٥ ـ اشتراطات عامة على الاختبارات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

٥/٢ إضافة

يستخدم خرطوم جديد لكل من الاختبارات فى الفقرات١٠١/٢١ إلى ١٠٤/٢١

١٠١/٥ لا تجرى الاختبارات الواردة فى الفقرات ١٠١/٢١ إلى ١٠٤/٢١ على الخراطيم الحاملة للتيار التى تعمل عند جهد أمان فائق الانخفاض ٠

٦ ـ التصنيف

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

٦/١ تعديل

يجب أن تكون المكانس الكهربائية وأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه من الرتبة I والرتبة Π أو الرتبةIII ٠

وأن تكون المكانس الكهربائية المستخدمة لتنظيف الحيوانات من الرتبة Π و الرتبة III ٠

٦/٢ إضافة

يجب أن تكون المكانس الكهربائية المستخدمة لتنظيف الحيوانات وأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه ذات درجة حماية (IPX4) على الأقل ٠

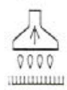
٧ ـ الترقيم والإرشادات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

٧/١ إضافة

يجب أن يرقم الجهاز أيضا باجمالى قدرة الدخل المقننة للمكنسة الكهربائية وأقصى حمل مسموح به لمخرج
الجهاز بالوات إذا كان هذا منطبقياً ٠

٧/٦ إضافة



الرمز ٥٩٣٥ من المواصفة IEC 60417 راس التنظيف ذات محرك خاصة بالتنظيف بشفط المياه ٠

٧/١٢ إضافة

يجب أن تشتمل إرشادات الاستخدام للأجهزة بخرطوم حامل للتيار ويعمل على جهد غير الأمان فائق الانخفاض على ما يلى :

تحذير :

هذا الخرطوم يحتوى على توصيلات كهربائية

ـ لا يستخدم لامتصاص الماء

ـ لا يغمر فى الماء بغرض التنظيف

ـ يجب أن يفحص الخرطوم بانتظام ولا يستخدم فى حالة تلفه

ـ يجب أن تنص الإرشادات الخاصة بالمكانس الكهربائية المدمج معها فرش دوارة أو وسائل مشابهة وأجهزة تنظيف التى تعمل بشفط المياه على ضرورة فك القابس من المقبس قبل عملية التنظيف أو الصيانة للجهاز إذا تم استخدام الرمز ٥٩٣٥ من المواصفة IEC 60417 يجب أن يتم شرح معناه ٠

١٤/٧ إضافة

يجب أن يكون ارتفاع الرمز ٥٩٣٥ من المواصفة ١-IEC60417 على مم على الأقل ٠

يتم التحقق من المطابقة بالقياس ٠

١٠١/٧ يجب أن ترقم رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك بالبيانات التالية :

ـ الجهد المقنن أو مدى الجهد المقنن بالفولت ٠

ـ قدرة الدخل المقنن باللواط

ـ الاسم أو العلامة التجارية أو العلامة المميزة للصانع أو الوكيل المسئول ٠

ـ الموديل أو المرجع المعيارى

رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك وأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه (فيما عدا الأجهزة من الرتبة III تعمل عند جهد تشغيل حتى ٢٤ فولت ٠ يجب أن يكون الترقيم بالرمز ٥٩٣٥ من المواصفة IEC 60417-1 ٠

ملاحظة :

هذا الرمز يكون علامة أرشادية ٠ ماعدا الألوان ، تطبق القواعدISO 3864

يتم التحقق من المطابقة بالفحص٠

٧/ ١٠٢ يتم ترقيم مخارج الجهاز الخاصة بالحمل الأقصى (وات) ٠

ملاحظة :

من الممكن أن يكون هذا الترقيم على الجهاز بجوار مخرج الجهاز ٠

يتم التحقق من المطابقة بالفحص ٠

٨ ـ الحماية من الوصول للأجزاء المكهربة سهلة المنال

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

١/١/٨ إضافة

إذا نصت تعليمات الاستخدام على فك جزء ما عند استبدال لمبة أو سير حركة وكان ذلك يحتاج إلى استخدام أداه لفكه ، فإن هذا الجزء لا يعتبر جزء قابل للفك بشرط ٠

ـ يرقم على غطاء الجهاز بتعليمات بضرورة فصل الجهاز من المنبع قبل الفتح ، أن يكون الترقيم مرئياً أثناء عملية الفك ٠

ـ بعد فك الغطاء يمنع الوصول إلى الأجزاء المكهربة بواسطة استخدام عزل أساسى على الأقل ٠

٩ ـ بدء تشغيل الأجهزة التى تعمل بمحرك

يطبق هذا البند من المواصفة العامة

١٠ ـ قدرة الدخل والتيار

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

١/١٠ إضافة

يتم قياس قدرة الدخل لرؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك منفردا ٠

ملاحظة ١٠١ :

لا يتم تحميل كخارج الجهاز عند القياس قدرة الدخل المقنن ٠

لا يستخدم أوضاع ضبط نبيطة التقوية أثناء هذه القياسات ٠

١١ ـ التسخين

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

٣/١١ إضافة

ملاحظة ١٠١ :

عند قياس قدرة الدخل للتأكد من أن الجهاز قد أعيد تجميعه بشكل صحيح فيتم قياس قدرة الدخل (Pi)مع سد فتحة دخول الهواء ٠

٥/١١ إضافة

يتم تنشيط أوضاع الضبط لنبطية التقوية كما سمح التصميم بذلك

٧/١١ إضافة

يتم تشغيل الأجهزة حتى الوصول الى حالة الاستقرار

بالنسبة للأجهزة المدمج معها كردون تعمل أو توماتيكا فيتم تشغيلها لمدة ٣٠ دقيقة بحيث يكون ثلث الطول الكلى للكردون غير ملفوف على بكرة ، وبعد ذلك يشغل بحيث يكون الكردون غير ملفوف بالكامل ٠

١٢ ـ لاغى

١٣ ـ تيار التسرب والمتانة الكهربائية عند درجة حرارة التشغيل

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى :

١/١٣ إضافة

ملاحظة :

لا يتم استخدام وضع الضبط لنبيطة التقوية ٠

١٤ ـ الجهود الزائدة العابرة

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

١٥ ـ مقاومة الرطوبة

٢/١٥ استبدال

ـ يجب أن تصمم الأجهزة المشتملة على وعاء للسائل بحيث لا يتأثر العزل الكهربائى بالسائل المتناثر لنتيجة الامتلاء الزائد للوعاء أو الانقلاب الجهاز فى حالة عدم الاستقرار ٠

يتم التحقق بالاختبار التالى ٠

ـ يتم ملىء وعاء السائل حتى منتصف المستوى الموضح فى تعليمات الاستخدام بوضع الجهاز على دعامة تميل بزواية قدرها ٦٠ س مع الأفقى ٠ يتم تسليط قدرها ١٨٠ نيوتن على قمة الجهاز فى أقصى اتجاه أفقى غير ملائم٠ إذا انقلب الجهاز ، فأنه يعتبر عرضه للانقلاب أثناء الاستخدام العادى ٠

ـ تزود الأجهزة المشتملة على وصلة ربط من نوع (x)، فيما عدا تلك الأجهزة المجهزة بكردون خاص بكابلات مرنة أو كردونات من أخف نوع مسموح به ولأصغر مساحة مقطع محددة بالجدول رقم (١٣) ٠

ـ تختبر الأجهزة المدمج بها مدخل للجهاز مع أو بدون موصل مناسب فى موضعه أيهما أقسى ٠أعية السائل التى تملأ باليد يتم ملوءها تماما بماء يحتوى على حوالى ١٪ من كلوريد الصوديوم وتصب كمية إضافية تعادل ١٥٪ من سعة الوعاء أو ٠.٢٥ لتر أيهما أكبر بانتظام فى الوعاء خلال دقيقة واحدة ٠

ـ يتم ملىء أوعية الأجهزة التى تحمل باليد تماما والأجزاء الأخرى المعرضة للانقلاب أثناء الاستخدام العادى ، يكون الغطاء مغلقاً ٠ يقلب الجهاز ثم يترك فى هذا الوضع لمدة ٥ دقائق ما لم يرجع الجهاز تلقائياً

إلى وضع الاستخدام العادى ٠

ـ توضع فوهات ورؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك للأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه فى وعاء ، تكون قاعدته فى نفس مستوى سطح دعامة الجهاز ٠ يملأ الوعاء بمحلول منظف حتى ارتفاع ٥ مم من القاع مع مراعاة الاحتفاظ بهذا المستوى خلال الاختبار ٠ يتكون المحلول من ٢٠ جرام من كلوريد الصوديوم ، ١ مللى لتر من محلول يحتوى على ٢٨٪ بالكتلة من كبريتات دوديكيل الصوديوم لكل ٨ لترات من الماء ٠

يتم تشغيل الجهاز حتى يمتلء وعاء السائل تماما لمدة خمس دقائق إضافية بعد ذلك ٠

ملاحظة ١٠١ :

يخزن المحلول فى جو بارد ويستخدم خلال سبعة أيام من تحضيره ٠

ملاحظة ١٠٢ :

الرمز الكيميائى لكبريتات دوديكيل الصوديوم ($C_{12}H_{25}\ Na\ S0_4$)

بعد كل اختبار من هذه الاختبارات يجب أن يتحمل الجهاز اختبار المتانة الكهربائية طبقا لما هو محدد ٣/١٦ ٠

يجب التحقق عند فحص الجهاز من عدم وجود أى أثار للسائل على العزل التى قد ينتج عنها تقليل مسافات الزحف والخلوص عن القيم المحددة بالبند ٢٩ ٠

١٠١/١٥ يجب أن تكون رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك لأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط الماء بمقاومة السوائل التى قد تصبح ملامسة لها ٠

يتم التحقق من مطابقة الاختبارات التالية :تعرض رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك لاختبار الصدمة الموصف فى المواصفة ٠

IEC 600068-2-75 ٠ تكون قيمة الصدمة ٢ جول ، ثم يثبت رأس التنظيف التى تعمل بمحرك تثبيتاً قوياً ٠

يتم تسليط ثلاث طرقات على كل نقطة من الحاوية من المحتمل أن تكون ضعيفة ٠

ثم يتم تعريضها لإجراء رقم (١) الخاص باختبار السقوط الحر من فى المواصفة ٠

IEC 600068-2-32 ٠ ثم تسقط ٤٠٠٠ مرة من ارتفاع ١٠٠ مم على لوح صلب سمكه لا يقل عن ١٥ مم ويتم إسقاط : ــ

١٠٠٠ مرة على جانبه الأيمن ٠

١٠٠٠ مرة على جانبه الأيسر ٠

١٠٠٠ مرة على وجهه الأمامى٠

١٠٠٠ مرة على سطح تنظيفه ٠

ثم يعرض رأس التنظيف التـــــــى يعمل بمحرك لاختبار المواصفـــــة فى الفقرة ٧/٢/١٤ من المواصفة IEC 60529 ويكون الماء محتوياً على ١٪ تقريباً كلوريد الصوديوم ٠

ــ يجب أن يتحمل رأس التنظيف التى تعمل بمحرك للاختبار المتانة الكهربائية المذكورة فى الفقرة ٣/١٦ ، يتم تسليط الجهد بين الأجزاء المكهربة والمحلول ٠

يجب أن يبين الفحص من عدم وجود أى اثر للسائل على العزل الذى قد ينتج عنه تقليل مسافات الزحف الخلوص عن القيم الموضحة فى البند ٢٩ ٠

ملاحظة :~

يجب عدم إجراء الاختبار على رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك من تصميم الرتبة III التى جهد تشغيلها حتى ٢٤ فولت ٠

١٦ ـ تيار التسرب والمتانة الكهربائية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى:

٣/١٦ إضافة :

تغمر الخراطيم الحاملة لموصلات التيار ما عدا توصيلاتها الكهربائية لمدة ساعة فى الماء يحتوى على حوالى ١٪ كلوريد الصوديوم وعند درجة حرارة (٢٠ ± ٥) س ، بينما يكون الخرطوم مازال مغمورا فى الماء ، يسلط جهد قدره ٢٠٠٠ فولت لمدة خمس دقائق بين كل نوصل والموصلات الأخرى المتصلة معا ، بعد ذلك يسلط جهد قدره ٣٠٠٠ فولت لمدة دقيقة واحدة بين كل الموصلات والمحلول الملحى ٠

١٧ ـ الحماية من الحمل الزائد للمحولات والدوائر المصاحبة لها

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

١٨ ـ التحمل

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى:

١/١٩ إضافة

يجرى فقط الاختبار المحدد ٧/١٩ على رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك تعرض أيضا أجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه المزود بصمام للاختبار المحدد بالفقرة ١٠١/١٩ ٠

المحدد بالفقرة ١٠٢/١٩ ٠

تعرض أيضا المكانس الكهربائية المركزية للاختبارات المذكور فى الفقرة ١٠٣/١٩ ، ١٠٤/١٩ إذا كان ذلك عمليا ٠

٧/١٩ إضافة

تختبر رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك مع مراعاة إعاقة حركة الفرش الدواره أو أى وسيلة مشابهة لمدة ٣٠ ثانية ٠

٩/١٩ لا يطبق

١٠/١٩ استبدال

تغذى الأجهزة المدمج معها كحركات توالى بجهد قدره ٣. ١ مرة من الجهد المقنن ويتم تشغيلها لمدة ٣٠ ثانية مع سد فتحة الهواء ، وتستعد الفرش الدواره والوسائل ٠ المشابهة٠

بعد إجراء هذا الاختبار ، يتم التحقق من عدم تأثيره على سلامة الجهاز وخصوصا عدم تفكك الملفات والوصلات ٠

١٠١/١٩ يتم تغذية أجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه التى لها وعاء للسائل مدمج صمام أو وسيلة أخرى لمنع زيادة الملىء بالجهد المقنن ٠ يتم تشغيل الجهاز وفوهة الجهاز موضوعة داخل حوض خارجى يحتوى على مياه مع ترك الصمام أو نبيطة منع زيادة الملىء مفتوحة أو جعلها معطلة بطريقة أخرى ٠

يتم أثناء الاختبار بعد ٣٠ ثانية من بداية تدفق المياه خارج الجهاز ٠

ملاحظة :

إذا كان الجهاز يضم أكثر من نبيطة منع زيادة الملىء ويتم تعطلها جميعا فى كل دورة ٠

١٠٢/١٩ يتم تعطيل وسيلة أخماد وسيلة التقوية ويتم تشغيل الجهاز عند الظروف المحددة فى البند ١١ باستخدام وسيلة ضبط التقوية ٠

١٠٣/١٩ يتم تغذية المكانس الكهربائية المركزية بالجهد المقنن ويتم تشغيلها ومدخل خرطوم الشفط مفتوحاً وثم يتم إغلاقه ٠

يجب أن لا تتعدى قيم درجة الحرارة الملفات القيم بالفقرة ٩/١٩ ٠

١٠٤/١٩ المكانس الكهربائية المركزية ذات التهوية المنفصلة للمحرك يتم تغذيتها بالجهد المقنن وتشغل مع إيقاف الهواء المناسب خلال المحرك ٠

٢٠ ـ الاستقرار والمخاطر الميكانيكية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى:

١/٢٠ إضافة

ملاحظة ١٠١:

لا يجرى هذا الاختبار على رؤوس التنظيف التى تعمل بمحرك ٠

٢/٢٠ إضافة

ملاحظة ١٠١:

لا تطبق المتطلبات الخاصة بالأجزاء المتحركة علة الفرض الدواره المشابهة ٠ ولا تطبق على الأجزاء التى تصبح سهلة المنال عند تغيير الملحقات التى تتحرك عند تكون الفراشة الدواره أو وسيلة مشابهة فى وضع التشغيل ٠

٢١ ـ المتانة الميكانيكية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى:

١٠١/٢١ يجب أن تكون الخراطيم الحاملة للتيار مقاومة للتهشم ٠

يتم التحقق من المطابقة بإجراء الاختبار التالي :

يوضع الخرطوم بين لوحين متوازيين من الصلب ، يكون طول كل منها ١٠٠ مم وعرضه ٥٠ مم وتكون حواف الجوانب الطويلة مستديرة بنصف قطر قدره ١ مم ٠

يوضع الخرطوم بحيث يكون محوره عمودياً على الجوانب الطويلة للألواح وتوضع الألواح على على مسافة٣٥٠ مم تقريباً من أحدى نهايتى الخرطوم ٠

يضغط لوحاً الصلب معاً بمعدل ٥٠ مم / دقيقة ± ٥ مم / دقيقة حتى تبلغ القوة المسلط ٥. ١ كيلو نيوتن ٠

يتم إعتاق القوة بعد ذلك ويتم إجراء اختبار المتانة الكهربائية فى الفقرة ٣/١٦ بين الموصلات المتصلة مع بعضها والمحلول الملحى ٠

١٠٢/٢١ يجب أن تكون الخراطيم الخاملة للتيار مقاومة للتآكل

يتم التحقق من المطابقة بإجراء الاختبار التالى

يوصل احد طرفى الخرطوم إلى ذراع التوصيل لألية عمود المرفق الموضحة فى الشكل ١٠١ ٠ يتم إدارة عمود المرفق بمعدل ٣٠ دورة فى الدقيقة بحيث ينتج عنها عند طرف الخرطوم حركة أفقية خلفية وأمامية خلال مسافة قدرها ٣٠٠ مم ٠

يغلق الخرطوم بواسطة بكرة دوارة ناعمة يمر عليها سير من قماش الحك (الصفرة)

بسرعة ١. ٠ متر / دقيقة ٠ مادة الحك (الصفرة) من الحبيبات الياقوت مقاس(P 100) طبقا للمواصفة الدولية رقم ISO 6344-2وتعلق كتلة وزنها ١ كجم من الطرف الأخر للخرطوم والتى توجه لتجنب الدوران إلى الوضع الأسفل وتكون أقصى مسافة بين الثقل ومركز البكرة الدواره مسافة ٦٠٠مم ٠

يتم إجراء اختبار ١٠٠ دورة من عمود المرفق ٠

ويعد الاختبار ، ويجب الانهيار العزل الأساسى بعد الاختبار ويجرى اختبار المتانة الكهربائية المحدد بالفقرة ٣/١٦ بين الموصلات المتصلة مع بعضها والمحلول الملحى

١٠٣/٢١ يجب أن تكون الخراطيم الحاملة للتيار مقاومة للثنى

يتم التحقق من المطابقة بإجراء الاختبار التالى :

تثبيت نهاية الخرطوم المصممة للتوصيل مع رأس التنظيف التى تعمل بمحرك مع ذراع الارتكاز المحورى

لجهاز الاختبار والموضح بالشكل رقم ١٠٢ وبحيث تكون المسافة بين محور الارتكاز ونقطة دخول الخرطوم فى الجزء الجاسى ٣٠٠٠ مم ± ٥٠ مم ٠ ويمكن رفع الذراع عن الوضع الافقى بزاوية مقدارها ٤٠´ ± ١´ ٠

تعلق كتلة قدرها ٥ كجم بنهاية الخرطوم الأخرى أو من نقطة ملائمة على امتداد الخرطوم بحيث أنه عندما يكون الذراع فى الوضع الأفقى ، فإن الكتلة تكون ثابتة ولا يكون هناك شد على الخرطوم ٠

ملاحظة (١)

قد يكون ضرورياً إعادة وضع الكتلة أثناء الاختبار ٠

تترك الكتلة على لوح مائل بحيث يكون أقصى انحراف للخرطوم ٣´ ٠

يتم رفع الذراع وخفضه عن طريق مرفق آلي يدور بشرعة ١٠ ± ١ دورة فى الدقيقة ٠

يتم إجراء الاختبار بإدارة المرفق عدد ٢٥٠٠ لفة بعدها يتم لف الطرف الثابت للخرطوم ٩٠` ثم يستمر الاختبار بعد ٢٥٠٠ لفة أخرى ويكرر الاختبار لكل وضع من الوضعين المتعامدين ٩٠` ٠

ملاحظة (٢)

يتم إيقاف الثنى إذا ماذا حدث تمزق الخرطوم قبل ١٠٠٠٠٠ لفة عمود المرفق ٠

بعد هذا الاختبار ، يجب أن يتحمل الخرطوم اختبار المتانة الكهربائية طبقا للبند ٣/١٦ ٠

١٠٤/٢١ يجب أن تكون الخراطيم الحاملة للتيار مقاومة للالتواء

يتم التحقق من المطابقة بإجراء الاختبار التالى

يثبت أحد الخرطوم فى وضع أفقى مع ترك باقى الخرطوم معلقة تعليقاً حراً ٠

يدار هذا الطرف الحر كل منهما خمس لفات فى اتجاه واحد يتبعها خمس لفات فى الاتجاه المعاكس بمعدل ١٠ لفات فى الدقيقة ويجرى الاختبار حتى تستكمل ٢٠٠٠ دورة ٠

بعد الاختبار يجب أن يتحمل الخرطوم اختبار المتانة الكهربائية المحدد بالفقرة ٣/١٦ ، كما يجب ألا يتلف الى الحد الذى يجعله غير مطابقاً هذه المواصفة القياسية ٠

يتم التحقق من المطابقة بالاختبار التالى :

١٠٥/٢١ يجب أن تكون الخراطيم الحاملة للتيار مقاومة البرودة ٠

يتم التحقق من المطابقة بالاختبار التالى :

يتم ثنى طول ٦٠٠ مم من طول الخرطوم كما هو موضح بالشكل ١٠٣ وتربط النهايات معاً على طول ٢٥ مم ٠ ويتم بعد ذلك وضع الخرطوم لمدة ساعتين داخل كابينة درجة حرارتها ـ ١٥´ س ± ٢`س ٠ يتم

ثنى الخرطوم ثلاث مرات بعد اخراجه من الكابينة مباشرة كما هو موضح فى الشكل ١٠٤ وذلك بمعدل ثنيه واحد كل ثانيه ٠

يجب ألا يحدث تشققات أو كسور فى الخرطوم ويجب أن يتحمل اختبار المتانة الكهربائية الواردة فى الفقرة ٣/١٦ ٠

ملاحظة :

يهمل أى تغير فى اللون

٢٢ ـ التركيب

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى:

٣٢/٢٢ إضافة

يجب أن تصمم المكانس الكهربائية بحيث لا تتعرض الأجزاء لداخلية للمحرك والتوصيلات الكهربائية لتراكم الغبار نتيجة لمرور الهواء ٠

ملاحظة ١٠١ :

يكون هذا المتطلب مستوفياً فى حالة مرور الهواء خلال كيس تجميع الغبار قبل مروره على المحرك ٠

ملاحظة ١٠٢ :

بالنسبة لأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه التى من المطابقة مع المتطلب الخاص للحماية ضد تراكم التلوث ٠ يتم التحقق بالاختبار الفقرة ٢/١٥ ٠

٤٠/٢٢ إضافة

بالنسبة لأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه فإن مفتاح التشغيل يجب أن يوفر الفصل لجميع الأقطاب ٠

٢٣ ـ التوصيلات الداخلية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٢٤ـ المكونات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا ما يلى:

٣/١/٢٤ إضافة

مفاتيح التشغيل الموجودة بالمكانس (خلال تلك المخصصة للاستخدام المنزلى فقط) تختبر بأجراء ٥٠٠٠٠ دورة تشغيل ٠

٢٥ ـ التوصيل المنبع والكردونات المرنة الخارجية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة فيما عدا

١/٢٥ إضافة

يجب ألا يدمج بالمكانس الكهربائية لتنظيف الحيوانات وأجهزة التنظيف التى تعمل بشفط المياه لمدخل الجهاز ٠

٧/٢٥ تعديل

يجب ألا تكون كردونات التغذية أخف من التالى : ـ

* بالنسبة للآجهزة التى تحمل باليد ولا يزيد وزنها على ٥. ١ كجم عند تركيبها مع أثقل الملحقات وزناً ولكن مع استبعاد كردون التغذية ٠

* إذا كان الكردون معزول بالمطاط من نوع الكردون المرن ومغلقاً بالمطاط الناشف العادى ذو تمييز رمزى (60245 IEC53)٠

* إذا كان معزول كلوريد عديد الفينيل ومن نوع الكردون المرن ومغلقة كلوريد عديد الفينيل الخفيف ذو تمييز رمزى (60245 IEC52)٠

ـ بالنسبة للأجهزة الخاصة بتنظيف الحيوانات : -

*الكردون مرن مغلق بولى كلوربرين العادى ذو تمييز (60245 IEC57) ٠

* الكردون مسطح مزدوج مرن مغلف بولى فينيل ذو تمييز رمزى (60227 IEC42) ٠

ـ بالنسبة للأجهزة الأخرى

*إذا كان معزولاً بالمطاط من نوع الكردون المرن مغلقاً بالمطاط الناشف العادى ذو تمييز رمزى

(60245 IE4C53) ٠

٣/٢٥ إضافة

يجب أن يكون للموصلات المكهربة فى الخرطوم المرنة عزل وغلاف سمكه على الأقل مكافئا لتلك المحددة لكردون تمييزه الرمز (60227 IEC53) ومقاسه ٢X٧٥. ٠ مم^2 ٠

ملاحظة :

يمكن أن تتكون الموصلات المستخدمة من أسلاك من الصلب المغلف بطبقة من النحاس ٠

٢٦ ـ أطراف التوصيل للموصلات الخارجية

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٢٧ ـ التأريض

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٢٨ ـ المسامير الملولبة والتوصيلات

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٢٩ ـ مسافات الزحف والخلوص والمسافات خلال العازل

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٣٠ ـ مقاومة الحرارة والحريق وتكوين المسارات الموصلة جزئيا

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٢/٣٠ إضافة

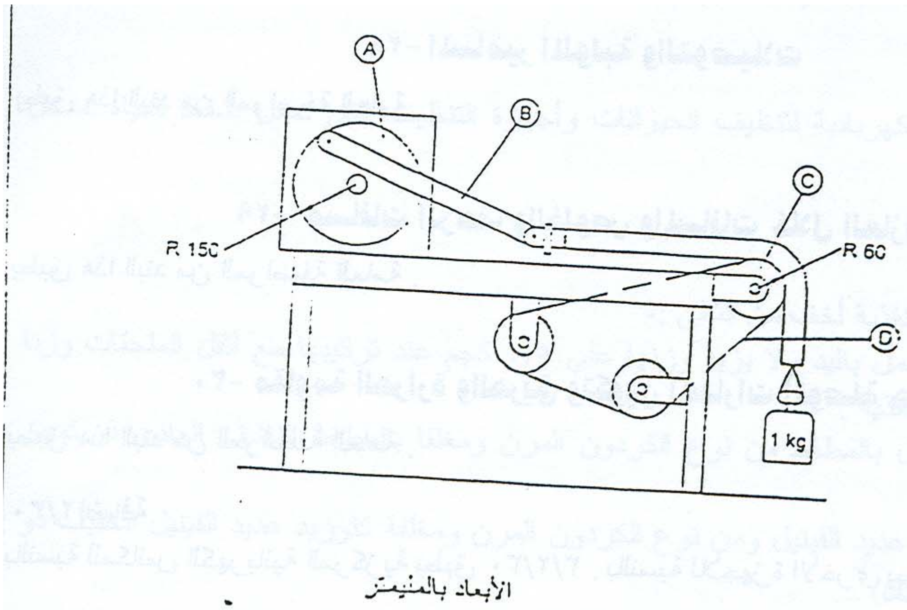
بالنسبة للمكانس الكهربائية المركزية يطبق ٣/٢/٣٠ بالنسبة للأجهزة الأخرى يطبق ٢/٢/٣٠

٣١ ـ مقاومة الصدأ

يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠

٣٢ ـ الإشعاع والسمية والمخاطر المشابهة

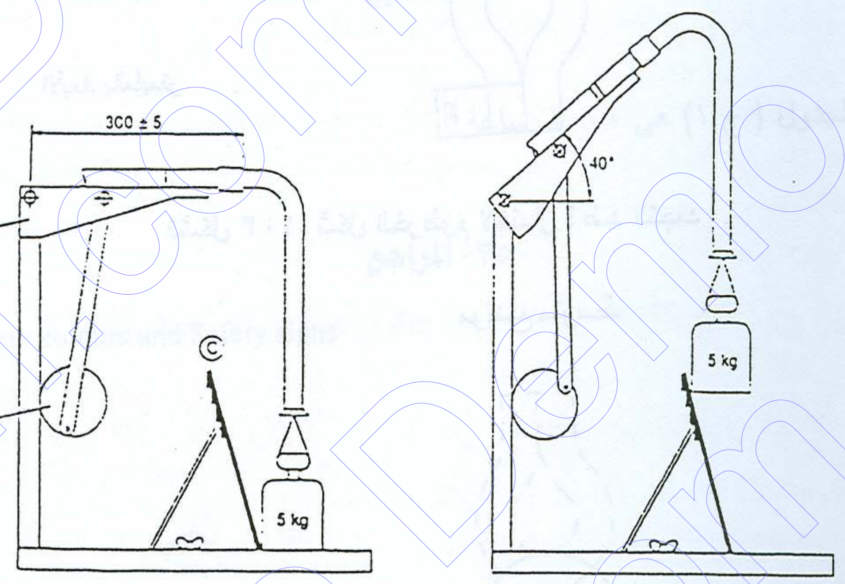
يطبق هذا البند من المواصفة العامة ٠



المفاتيح

A آلية عمود المرفق
B قضيب التوصيل
C بكرة، قطر ١٢٠مم
D سير من القماش الأكال

الشكل ١٠١- جهاز لاختبار مقاومة التآكل للخراطيم الحاملة للتيار



الأبعاد بالمليمتر

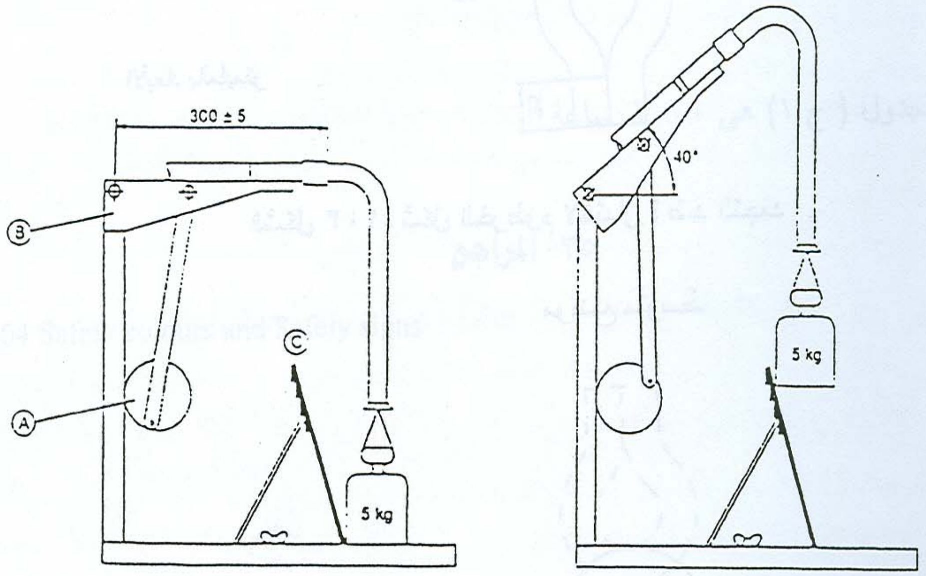
المفاتيح

A آلية عمود المرفق

B ذراع

C لوح مائل

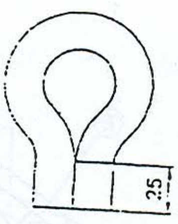
الشكل ٢٠١ـ جهاز لاختبار مقاومة الثني للخراطيم الحاملة للتيار



الأبعاد بالمليمتر

المفاتيح
A ألية عمود المرفق
B ذراع
C لوح مائل

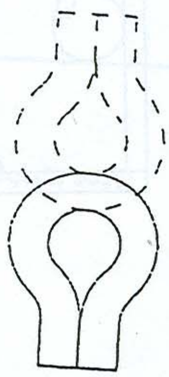
الشكل ٢ ١٠ـ جهاز لاختبار مقاومة الثني للخراطيم الحاملة للتيار



الأبعاد بالمليمتر

الشكل ١٠٣ـ شكل الخرطوم لاختبار ة ضد التجمد

موضع متوسط



وضع الخرطوم عند ونهاية كل ثنية

الشكل ١٠٤ـ مواضع الثني للخرطوم بعد إخراجه من كابينة التجمد

٣٣ ـ الملاحق

تطبيق الملاحق المذكور فى المواصفة العامة فيما عد ما يلى :

الملحق (ج)

(**قياسى**)

اختبار التقادم للمحركات

٣٤ ـ تعديل

قيمة P فى الجدول (ج ١) هى ٢٠٠٠ساعة

٣٥ ـ المراجع

ISO 3864 Safety colures and Safety signs

٣٦ ـ المصطلحات

suction	خرطوم شفط
Motorized cleaning head	رأس التنظيف ذات محرك
Reinforced insulation	عزل مقوى
Dust bag	كيس تجميع الغبار
Centrally sited vacuum cleaner	المكنسة الكهربائية المركزية
Booster setting	وسيلة تقوية يمكن ضبطها

المراجـــع

IEC 60335-2-2/2002
Safety of house and similar electrical appliance
Part 2 :
Particular requirements for vacuum cleaners and water-suction cleaning appliances

الجهات التى اشتركت فى وضع المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (١٣/١) والخاصة بمتطلبات الأمان فى الأجهزة المنزلية والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

- الرقابة على الصادرات والواردات ٠
- مصلحة الرقابة الصناعية ٠
- شركة أولمبيك ٠
- شركة جى ٠أم ٠سى ٠
- شركة فريش ٠
- استشاري الهيئة ٠
- الهيئة العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج ٠

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES: 904/2005

IEC 60335-22/2002

Safety requirements for household and similar Electrical appliances-particular requirements For vacuum cleaners and water-suction Cleaning appliances

ICS :47.020

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality